

规范形网络中的混沌吸引子

陈永红, 徐健学, 方同

西安交通大学建力学院非线性动力学研究所, 710049

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 讨论多余维Hopf分叉三阶规范形的普适开折形成的网络更进一步的复杂动力学行为. 通过对余维二Hopf分叉的规范形网络多级分叉的分析, 发现在参数空间的某个区域会出现二环面, 将S形非线性加入规范形网络, 在出现二环面的区域内可以出现混沌. 本文给出了该混沌吸引子的相图及其二阶Poincare映射的图景. 由这些图可以看到该混沌吸引子具有非常奇妙的形态: 某些二阶Poincare映射像一只逼真的蝴蝶.

关键词 [非线性动力学](#) [神经网络](#) [规范形](#) [余维数](#) [Poincare映射](#)

分类号

A CHAOTIC ATTRACTOR IN THE NORMAL FORM NETWORK

..

西安交通大学建力学院非线性动力学研究所, 710049

Abstract

Biological experiments of mammalian brain have shown that real neural systems exhibit a range of phenomena such as oscillations, phase-locking and even chaos. The chaotic behaviors simulate the information processing mechanisms of the real neural systems at a higher level. In this paper the bifurcation and chaos of the high order correlation networks will be studied. In some previous discussions about the high order correlation neural networks, we learned that the high order correlation networks expected to ...

Key words [nonlinear dynamics](#) [neural networks](#) [the normal form](#) [codimension](#) [Poincare maps](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(343KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“非线性动力学”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [陈永红](#)
- [徐健学](#)
- [方同](#)